

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1911

THÈSE

N°

203

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

M. RENÉ DUCROTOY

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né à Amiens le 6 octobre 1884

Contribution à l'Etude des Hémorragies
du Système nerveux central des Nouveau-
nés causées par le forceps.

Président : M. PINARD, Professeur

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1911

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1911

THÈSE

N°

203

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

M. RENÉ DUCROTOY

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

Né à Amiens le 6 octobre 1884

Contribution à l'Etude des Hémorragies
du Système nerveux central des Nouveaux-
nés causées par le forceps.



Président : M. PINARD, Professeur

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAUVIGNE. 2

1911

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M.	LANDOUZY.
Professeurs	MM.	
Anatomie.		NICOLAS.
Physiologie.		CH. RICHET.
Physique médicale.		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.		GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.		ACHARD.
Pathologie médicale.		{ DEJERINE.
Pathologie chirurgicale.		{ WIDAL.
Anatomie pathologique.		{ LANNELONGUE.
Histologie.		{ MARIE (Pierre).
Opérations et appareils.		{ PRENANT.
Pharmacologie et Matière médicale.		{ HARTMANN.
Thérapeutique.		{ POUCHET.
Hygiène.		{ MARFAN.
Médecine légale.		{ CHANTEMESSSE.
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie.		{ THOINOT.
Pathologie comparée et expérimentale.		{ CHAUFFARD.
		{ ROGER.
Clinique médicale.		{ HAYEM.
		{ DEBOVE.
Clinique des maladies des enfants.		{ LANDOUZY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		{ GILBERT.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.		{ HUTINEL.
Clinique des maladies nerveuses.		{ GAUCHER.
		{ BALLET (Gilbert).
		{ N.
Clinique chirurgicale.		{ QUENU.
		{ RECLUS.
Clinique ophtalmologique.		{ SEGOND.
Clinique des voies urinaires.		{ DELBET (Pierre).
		{ DE LAPERSONNE.
Clinique d'accouchements.		{ ALBARRAN.
		{ PINARD.
Clinique gynécologique.		{ BAR.
Clinique chirurgicale infantile.		{ RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique thérapeutique.		{ POZZI.
		{ KIRMISSON.
		{ ROBIN.
Agrégés en exercice		
MM.	MM.	MM.
BALTHAZARD	DESGRE	LENORMANT.
BERNARD (Léon).	DUVAL (Pierre).	LERI.
BRANCA.	GOUGEROT.	LOEPER.
BRINDEAU.	GREGOIRE.	MACAIGNE.
BROCA (André).	GUENIOT.	MAILLARD.
BRUMPT.	GUILLEIN.	MORESTIN.
CAMUS.	JEANNIN.	MULON.
CARNOT.	JOUSSET.	NICLOUX.
CASTAIGNE.	LABBE (Marcel).	NOBECOURT.
CHEVASSU.	LAIGNEL-LAVASTINE.	OKINCZYC.
CLAUDE.	LANGLOIS.	OMBREDANNE.
COUVELAIRE.	LECENE.	PROUST.

Le Secrétaire de la Faculté : DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FEMME

*A TOUS MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DE L'HOTEL-DIEU D'AMIENS (1903-1907).*

MM. LES DOCTEURS PEUGNIEZ, MOULONGUET, HUBER, FOURNIER,
LABARRIÈRE, PRUVOST, HAUTEFEUILLE

MM. LES PROFESSEURS PANCIER, MOYNIER DE VILLEPOIX

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ AUG. BROCA

(Enfants-Malades, 1907-1908)

M. LE DOCTEUR DANLOS

(Saint-Louis, 1908-1909)

M. LE DOCTEUR DALCHÉ

(La Pitié, 1909-1910)

M. LE PROFESSEUR A. PINARD

(Clinique Baudelocque, 1910)

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur A. PINARD

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Son enseignement magistral, le souvenir de ses leçons, son accueil si bienveillant sont pour nous de nombreux motifs de reconnaissance. Nous le prions d'accepter nos remerciements pour le grand honneur qu'il nous a fait en présidant notre thèse.

INTRODUCTION

Ayant fait notre stage obstétrical à la clinique Baudelocque, nous avons voulu passer notre dernière année d'externat auprès de notre maître, le professeur Pinard, afin de parfaire notre modeste savoir dans l'art si difficile de l'obstétricie et dans celui de la puériculture.

C'est sous sa haute direction que nous avons pu journellement feuilleter le « grand livre de la nature », ainsi qu'il se plaît lui-même à le dire, et puiser dans son enseignement les connaissances pratiques qui rendent le médecin apte à affronter, sans crainte, les difficultés qu'il pourra rencontrer au cours de sa carrière.

Il nous a été donné cette année d'étudier dans le laboratoire de la clinique, sous la direction de M. le professeur agrégé Couvelaire, le bulbe, le cervelet et la moelle d'un enfant à terme, extrait par le forceps ; les constatations faites par nous, corroborant les travaux M. Couvelaire sur les hémorragies du système nerveux central des nouveau-nés, nous avons voulu apporter notre faible contribution aux recherches faites par notre maître et c'est sur ses conseils que nous avons entrepris ce travail. Qu'il veuille bien accepter nos plus chaleureux remerciements, pour la bienveillance qu'il nous a témoignée et pour la complaisance qu'il a mise à faciliter notre tâche.

Nous adressons aussi nos remerciements à M. le docteur Cazeaux, chef du laboratoire de la clinique Baudelocque, qui nous a guidé dans nos recherches et aidé de ses conseils.

Nous ne voulons pas clore cette introduction, sans témoigner également notre reconnaissance à M. le docteur Lacasse, chef de clinique, pour sa sollicitude à notre égard, pendant cette année d'études ; nous lui offrons ici notre gratitude pour les conseils éclairés qu'il nous a toujours donnés.

CHAPITRE PREMIER

Les hémorragies que l'on peut rencontrer au niveau du système nerveux central des nouveau-nés à terme, ou près du terme, sont de deux sortes :

1° Des hémorragies méningées (péri-cérébrales, péri-cérébelleuses, ou péri-médullaires).

2° Des hémorragies de la substance nerveuse elle-même.

Laissant de côté le grand groupe des hémorragies méningées dont la fréquence et le mécanisme sont suffisamment connus, nous ne nous occuperons dans ce modeste travail, ni des hémorragies causées par la compression de la tête laminée dans les bassins rétrécis, ni de celles causées par attrition directe de la substance cérébrale ; pour reporter toute notre attention sur les hémorragies par compression de la tête dans les applications de forceps, en faisant remarquer l'excessive facilité de production de ces hémorragies chez les hérédosyphilitiques.

Ces hémorragies, qu'il n'est pas possible de diagnostiquer à la naissance, sont d'autant plus intéressantes à étudier que les lésions graves constatées à l'autopsie dans la substance nerveuse et ayant amené la mort du nouveau-né quelques heures après l'accouchement, per-

mettent de supposer que, dans certains cas, existent des lésions légères, qui sans amener la mort, sont capables de provoquer des troubles plus ou moins marqués se manifestant plus tard au cours du développement de l'enfant.

De toutes façons, ces lésions produites par le forceps surtout dans les cas d'applications au détroit supérieur, sur les têtes non engagées nous confirment dans la doctrine du Professeur Pinard qui proscrit ces applications trop souvent responsables de la mort ou des infirmités des enfants.

CHAPITRE II

Jusqu'aux travaux de Couvelaire, on ne rencontre dans la littérature médicale que trois observations éparses relatives à des hémorragies du système nerveux central, consécutives à des applications de forceps.

La première, de Jacquet, publiée en 1873 (1), signale : « des extravasats de volume varié, mais peu considérable, dans l'épaisseur de la moelle elle-même », siégeant surtout au niveau de la moelle dorsale et « donnant à la coupe un aspect tacheté ». Mais, ces « hématomes microscopiques pseudo-miliaires » siègent presque exclusivement dans la substance blanche.

La deuxième observation, de Schultze (2), date de 1896 et relate des lésions hémorragiques de la moelle cervicale s'étendant aussi à toute la moelle dorsale.

La troisième observation, de d'Herbécourt (1898) (3), est relative à l'extraction d'un fœtus après trois tentatives d'application de forceps au détroit supérieur, chez lequel on a trouvé à l'autopsie des foyers hémorragiques bi-latéraux de la partie externe des deux cornes antérieures de la région cervicale supérieure.

(1) Voir observation I.

(2) Voir observation II.

(3) Voir observation III.

De ces trois observations il résulte que les hémorragies ont été observées soit dans la moelle cervicale, soit dans la moelle dorsale à la suite d'accouchement laborieux terminé par des applications de forceps.

*
* *

Au point de vue expérimental, Westphal, en 1871, avait été frappé par ce fait, que voulant produire l'épilepsie chez des cochons d'Inde par des coups appliqués sur la tête, il avait trouvé constamment une lésion de la moelle allongée et de la partie cervicale de la moelle épinière. Sur des coupes transversales il avait constaté de petites hémorragies disséminées irrégulièrement dans la substance grise.

Duret, en 1878, dans ses « Etudes expérimentales et cliniques sur les traumatismes cérébraux », avait noté la localisation des lésions hémorragiques produites par la compression du cerveau. Parmi ses nombreuses observations sur la commotion cérébrale, une a particulièrement attiré notre attention par son rapprochement direct avec le sujet qui nous occupe ; la voici d'ailleurs exposée en partie :

Exp. II. — 24 août 1877. — Injection de gélatine dans la cavité crânienne. Phénomène de choc. Déchirure de la paroi antérieure du ventricule bulbaire par la pression de dedans en dehors du liquide céphalo-rachidien (amphithéâtre d'anatomie des hôpitaux Laboratoire de M. Tillaux).

Chien mâtiné, jeune et vigoureux. A la partie moyenne de la voûte du crâne, du côté droit, on fait une ouverture d'environ 5 millimètres de diamètre avec le perforateur. Injection rapide d'environ 150 grammes d'une solution épaisse de gélatine.

Aussitôt, opisthotonos violent, raideur des 4 membres. Poils hérissés par la contraction des muscles peauciers. Défécation et miction involontaires.

La respiration s'arrête brusquement, les muscles respirateurs étant contracturés comme les autres. Le cœur continue de battre pendant une minute ou deux, l'animal meurt.

Autopsie (6 heures après la mort) : Le crâne et le rachis sont ouverts avec précaution ; le myélocéphale et ses enveloppes sont examinés dans toute leur étendue.

La dure-mère a été décollée par l'injection, dans les fosses frontales, pariétales et temporo-sphénoïdales ; celle-ci s'est répandue entre la dure-mère et les os. Elle forme là un coagulum de gélatine répondant à toute la face externe ou convexe de l'hémisphère n'ayant guère que 6 à 8 millimètres d'épaisseur et pesant 15 à 20 grammes.

La moelle et le cerveau sont alors enlevés avec les plus grandes précautions.

A la base du crâne, dans la cavité arachnoïdienne, nappe de sang noirâtre, épanché. Sur la face convexe des hémisphères, anémie générale ; on ne distingue pas les arborisations artérielles ; caillots filiformes et taches ecchymotiques au niveau des sillons et des sinus arachnoïdiens. Les lésions les plus graves occupent l'isthme de l'encéphale, le bulbe et la moelle.

1° Du côté de la face inférieure, près de la ligne médiane, à la partie supérieure de la protubérance, large perforation à bords frangés ; elle communique avec le ventricule bulbaire et s'ouvre tout à fait à sa partie supérieure, au niveau de l'aqueduc de Sylvius.

2° Du côté du plancher du 4^e ventricule (une incision médiane antéro-postérieure, ayant divisé la voûte du corps calleux, passant entre les tubercules quadrijumeaux et ouvrant le cervelet en deux moitiés latérales) ; ecchymoses et petits foyers hémorragiques très nombreux dans les couches optiques ; l'aqueduc de Sylvius est tellement dilaté qu'il n'existe plus ; foyers hémorragiques nombreux dans la surface du plancher bulbaire et dans la substance grise ; élongation et déchirure dans le V de substance grise et à l'entrée du canal central de la moelle. Le canal épendymaire est très dilaté,

dans toute la hauteur de la moelle et jusque dans la région lombaire, un pointillé hémorragique très abondant s'y rencontre partout.

De ces expériences, il résulte que les lésions les plus fréquentes sont celles de l'angle inférieur du bulbe, dans lequel on peut voir, après section transversale, des lésions interstitielles sous formesoit d'un piqueté sanguin, soit d'un sablé sanguin très fin, soit de foyers hémorragiques de la zone de substance grise postérieure, et ces lésions hémorragiques ne s'arrêtent pas au bulbe, mais s'étendent dans toute la moelle jusqu'à la moelle lombaire ; il est à remarquer que toujours l'encéphale est anémié.

Ces constatations expérimentales peuvent être rapprochées des faits cliniques qui font le sujet de ce travail, la force comprimante du forceps étant remplacée ici par la force comprimante de l'injection de gélatine entre la dure-mère et l'os. Les lésions sont portées à l'extrême, puisqu'elles vont jusqu'à l'éclatement du bulbe, mais consistent également en ces mêmes hémorragies bulbaires et médullaires que nous allons trouver dans les observations que nous exposons plus loin.

CHAPITRE III

Jacquet, Schultze et d'Herbécourt avaient donc observé ces sortes d'hémorragies, dont l'existence pouvait être soupçonnée de par les expériences de Westphal et de Duret. Couvelaire les a étudiées systématiquement et a montré la fréquence de ces lésions à distance du point de compression par le forceps. Il a montré que si ces lésions étaient fréquentes, les lésions cérébrales étaient exceptionnelles et ne s'observaient qu'en cas d'attrition directe. Enfin il a insisté sur le rôle des lésions vasculaires congénitales dans la production de ces foyers hémorragiques en particulier chez les hérédosyphilitiques.

Pour faire cette étude, il a pratiqué l'autopsie de 213 nouveau-nés, morts à la clinique Baudelocque durant une période de 4 années.

Ces autopsies ont été faites suivant une technique appropriée à l'étude du système nerveux des nouveau-nés. Les hémisphères cérébraux ont été retirés en premier lieu ; puis ont été enlevés *en bloc* : le cervelet, la protubérance, le bulbe et la moelle.

Les coupes en série n'ont été pratiquées qu'*après durcissement en masse par le formol à 10 %*.

Sur ces 213 nouveau-nés, 17 ont été extraits à l'aide du forceps ; 6 d'entre eux ont présenté (comme nous le verrons plus loin) des hémorragies bulbo médullaires, ce qui donnerait une moyenne de 38,8 %. Il appert de

ces chiffres que la fréquence de ces lésions est relativement élevée et la rareté des observations ayant trait à ce sujet tient certainement au manque d'autopsie complète.

Se basant sur le poids de naissance de ces 213 enfants, Couvelaire les a divisés en quatre catégories :

I	II	III	IV
De 1.100 à 2.000 gr.	De 2 000 à 2.500 gr.	De 2.500 à 3.000 gr.	Plus de 3.000 gr.
76	24	43	70

D'après ce tableau, on comprend aisément que les enfants du premier groupe sont des prématurés débiles et que ceux du quatrième sont nés à terme ou près du terme.

Nous ne nous occuperons que de ce dernier groupe, le seul dans lequel M. Couvelaire ait rencontré des hémorragies bulbaires et médullaires, avec ou sans association d'hémorragies cérébelleuses.

La majorité de ces hémorragies se rapporte à des applications de forceps (10 observations = 7 forceps, une extraction du siège, 2 compressions du cordon). Ce sont ces 7 applications de forceps qui nous intéressent.

Un seul enfant parmi les 7 qui nous occupent, présentait des lésions hémorragiques du cerveau ; nous mettrons ce cas à part comme étant la conséquence d'une attrition directe de la substance cérébrale, au niveau d'une fracture du pariétal, compliquée d'éclate-

ment de la suture sagittale, chez un enfant pesant 3,550 grammes.

D'après les constatations anatomo-pathologiques des 6 observations de Couvelaire (1), il résulte que les lésions hémorragiques produites par le forceps siégeaient toujours à *distance du point d'application de l'agent de compression*, c'est-à-dire au niveau de la *moelle cervicale et du bulbe*. Les foyers hémorragiques multiples et bi-latéraux étaient disséminés dans la *substance grise*, aussi bien dans les cornes antérieures que dans les cornes postérieures, le plus souvent dans la *zone intermédiaire*, située entre la corne antérieure et la corne postérieure, cette dernière hémorragie avait tendance à *fuser vers le cordon latéral* sur le flanc interne du faisceau pyramidal. Rarement on trouvait du sang dans le canal central. Dans un cas, le quatrième ventricule dont la paroi postéro-inférieure était effondrée, était rempli par un véritable hématome. Dans tous les cas, la substance cérébrale de ces nouveau-nés, à terme ou près du terme, était indemne.

*
* *

Nous allons exposer maintenant notre observation personnelle et les constatations faites dans nos recherches.

Il s'agit dans ce cas (2), d'une primipare de 25 ans, amenée à la clinique Baudelocque, le 27 juillet 1910, chez laquelle on constata un bassin aplati avec un promontoire saillant et accessible à 10 centimètres, 5. Une applica-

(1) Voir observations IV, V, VI, VII, VIII, IX.

(2) Voir observation X.

tion de forceps fut jugée nécessaire. Première tentative infructueuse ; à la deuxième M. Le Masson extrait un enfant de 3,200 gr. bi-pariétal 9,2.

Mort apparente, l'enfant ne peut être ranimé.

A l'autopsie on constate :

Pariétal gauche présentant une dépression correspondant à la saillie du promontoire.

Au niveau du bulbe et de la moelle cervicale des foyers hémorragiques multiples et disséminés.

Au niveau de la moelle cervicale les foyers hémorragiques s'étendent sur une hauteur de 27 millimètres jusqu'à la hauteur de la cinquième racine cervicale. Les foyers sont multiples et bilatéraux, siégeant dans la substance grise et surtout marqués dans la zone intermédiaire en arrière de la corne antérieure et tendant à fuir vers le cordon latéral sur le flanc interne du faisceau pyramidal. Outre ces foyers hémorragiques, on note jusqu'au niveau de la quatrième racine cervicale la présence du cervelet, dont les parties les plus déclives se sont engagées fortement dans le canal rachidien. Petit sablé sanguin dans ces parties engagées.

Nous allons retrouver ce fait dans la cinquième observation de Couvelaire que nous avons intentionnellement mise à part.

CHAPITRE IV

La cinquième observation de Couvelaire (1) présente en effet un intérêt particulier par suite des hémorragies interstitielles rencontrées dans la partie la plus déclive des hémisphères cérébelleux engagées sur le canal rachidien.

Cette localisation des lésions est en rapport avec les constatations faites par M. le professeur Pierre Marie à la suite d'hémorragie cérébrale chez les adultes. Nous ne pouvons mieux faire que de citer intégralement ses paroles (2) :

« J'ai montré que dans les cas d'hémorragie un peu abondante, au sein d'un des hémisphères cérébraux et siégeant dans les noyaux gris centraux, surtout dans la couche optique ou le lobe occipital, il se produit un aplatissement de la face supérieure de l'hémisphère cérébelleux correspondant et un déplacement en masse du cervelet vers en bas, de telle sorte que la face inférieure de cet organe, et notamment sa portion amygdalienne, peut s'engager dans le trou occipital, sous forme de coin ; le bulbe se trouve comme bloqué dans le trou occipital, de façon que les vaisseaux bulbaires courent

(1) *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, janvier 1907, p. 10.

(2) *Société de biologie*. Séance du 1^{er} juillet 1899.

le risque d'être comprimés et aplatis au point de ne plus pouvoir assurer la circulation de l'organe, d'où des phénomènes graves d'anémie bulbaire qui jouent vraisemblablement un rôle dans la manifestation de l'apoplexie. Leonard Hill a en effet signalé dans ses « Hunterian lectures » que le cerveau est loin de transmettre également dans toutes les directions la pression exercée en un de ses points ; que, de plus, entre les loges cérébrales et cérébelleuses il existe une discontinuité manifeste de pression. Cette discontinuité serait surtout due pour cet auteur : 1° à la viscosité de la substance cérébrale ; 2° à l'interposition du ligament falciforme et de la tente du cervelet. D'après ces données, on s'expliquerait donc qu'un foyer d'hémorragie cérébrale, loin d'amener, comme l'ont pensé certains auteurs, une augmentation de pression également répartie sur toute la masse encéphalique, exerce au contraire une compression plus ou moins localisée sur une région déterminée de cette masse. Dans le cas qui nous occupe, c'est sur le lobe correspondant du cervelet que s'est exercée cette compression ».

La citation que nous venons de faire, nous montre que dans les cas de compression du cerveau, le bulbe et le cervelet ont tendance à fuir la cavité crânienne par le trou occipital, pour s'engager plus ou moins fortement dans le canal rachidien.

Nous retrouvons cette même tendance chez le nouveau-né, mais beaucoup plus accentuée en raison de la compression intense exercée parfois par le forceps surtout dans ses applications au détroit supérieur.

Farabeuf, par des expériences précises, a démontré en

effet, que la traction faite sur le forceps décuple la pression au niveau des cuillères et qu'ainsi, même avec une traction modérée, soit 30 kilogrammes, la tête de l'enfant arrive à supporter un poids de quelques centaines de kilogrammes.

L'énorme pression exercée par le forceps amenant l'engagement des amygdales du cervelet dans le trou occipital, occasionne de ce fait des dégâts plus ou moins considérables dans le tissu nerveux engagé, se manifestant par des hémorragies interstitielles ainsi que nous l'avons constaté dans la cinquième observation de Couvelaire et dans la notre.

*
* *

Parmi ses observations, Couvelaire en a mis une en relief. Cette dernière concerne un cas d'application de forceps sur une tête profondément engagée dans un bassin spacieux, et nécessitée par une modification des bruits du cœur. La mort de l'enfant fut presque instantanée et à l'autopsie on constata les hémorragies bulbaires et médullaires qui nous occupent.

La compression crânienne produite par le forceps ayant été réduite au minimum et ne pouvant à elle seule expliquer la production de ces hémorragies, on en chercha l'explication du côté de la constitution des vaisseaux. L'examen microscopique révéla une altération des parois vasculaires consécutive à une méningo-myélite d'origine hérédosyphilitique insoupçonnée, mais démontrée par l'hypertrophie placentaire : Poids de l'enfant, 3,220 gr. Poids du placenta, 620 gr.

L'observation de d'Herbécourt peut être en ce sens rapprochée de la précédente, puisque l'examen histologique montre des lésions d'endo-péri-artérite, sur le compte desquelles l'auteur a placé les hémorragies, que 3 applications de forceps, dont 2 avec dérapement, eussent suffi à expliquer.

De ces deux observations il ressort que chez une certaine catégorie d'enfants les hémorragies bulbaires et médullaires se produisent avec une facilité toute particulière à la suite d'application de forceps. En effet, chez les hérédosyphilitiques au système vasculaire altéré, les vaisseaux peuvent se rompre sous l'influence du moindre traumatisme, et la friabilité pathologique de ces vaisseaux explique les dégâts importants causés par une application de forceps, en apparence facile et non meurtrière.

CHAPITRE V

Nous venons d'étudier dans les chapitres précédents le mode de production des hémorragies bulbaires et médullaires consécutives à des applications de forceps et nous en avons démontré la fréquence relative. Dans tous les cas dont il a été question, nous avons vu que ces hémorragies avaient occasionné la mort de l'enfant ; aussi nous est-il permis de supposer qu'il existe des cas où les lésions produites par le forceps étant moindres, l'enfant a survécu ; mais les hémorragies se rencontrant toujours à l'intérieur du bulbe et au niveau de la zone grise de la moelle, nous pourrions rapporter aux lésions plus ou moins graves, occasionnées par ces hémorragies, différents troubles d'origine nerveuse rencontrés chez les enfants. Le simple état de mort apparente, constaté à la naissance à la suite de la majorité des extractions par le forceps, ne serait-il pas la plus minime manifestation de ces lésions ? Il est permis de le supposer.

Les différents troubles nerveux tels que : incontinence d'urine, convulsions, épilepsie, paralysies, arriération mentale, imbécillité, idiotie, etc., constatés fréquemment en pédiatrie chez les enfants dont l'accouchement a été laborieux, seraient à notre avis une conséquence soit des épanchements sanguins ^{sub-arachnoïdiens} méningés, péri-cérébraux, péri-cérébelleux et péri-médullaires, soit des épanche-

ments sanguins interstitiels de l'isthme de l'encéphale et de la moelle cervicale.

C'est pourquoi nous ne pouvons souscrire à ce que dit Chevalier dans sa thèse sur : « Les traumatismes obstétricaux dans l'étiologie des encéphalopathies infantiles » (1), par laquelle il veut prouver que « le forceps n'intervient pas dans les affections nerveuses de l'enfance ». Pour atteindre ce but, il a suivi un certain nombre d'enfants extraits par le forceps et a relaté le résultat de ses recherches dans 68 observations. Quelques-unes des observations citées vont d'ailleurs à l'encontre des conclusions de l'auteur, puisque dans l'observation 32 nous lisons que l'enfant extrait par le forceps au détroit supérieur est mort à 2 mois, ayant présenté des convulsions et que dans l'observation 38 nous trouvons de l'incontinence d'urine chez un enfant extrait à l'aide du forceps dans l'excavation.

*
* *

Nous espérons par ce travail avoir contribué à mettre en relief à fréquence des hémorragies du système nerveux consécutives aux applications de forceps chez les nouveau-nés. Ces lésions sont d'autant plus à redouter que l'application de forceps sera plus compressive. Elles démontrent une fois de plus la nocuité du forceps au détroit supérieur, formellement proscrit par notre maître, M. le professeur Pinard.

(1) Thèse de Lyon, juillet 1910, n° 89.

OBSERVATIONS

Obs. I (JACQUET)

Notes sur quelques lésions microscopiques produites chez un fœtus par le forceps.

Primipare de 25 ans. Dernières règles 20 juillet 1871. Premières douleurs 3 mai 1872. Arrêt des douleurs, affaiblissement des battements cardiaques fœtaux.

Forceps au détroit supérieur ; tractions d'environ 35 kilogrammes, durée 25 minutes.

Enfant pesant 4,400 grammes, bi-pariétal de 10 centimètres.

« Ce fœtus vint au monde asphyxié ; cependant les battements de son cœur étant assez énergiques, on pratiqua l'insufflation pulmonaire. Après avoir remarqué que la circulation n'avait lieu qu'autant que la respiration était pratiquée, et après des tentatives qui durèrent plusieurs heures, l'insufflation fut abandonnée. Ce qui se passait chez ce fœtus était en effet, comparable à ce qui se voit sur des animaux tués par la section du bulbe et chez lesquels on entretient les fonctions de la circulation par une respiration artificielle.

L'autopsie, pratiquée peu de temps après la mort, démontra la présence entre la pie-mère et la dure-mère, d'un épanchement sanguin considérable. De plus, une certaine quantité de sang existait sous la peau au niveau des régions mastoïdiennes. Cette dernière extravasation sanguine semblait être en communication avec l'épanchement interne par les voies de communication qui existent en cet endroit entre les sinus intra-crâniens et les veines extérieures.

Les yeux présentaient de petits épanchements sanguins sous-con-

jonctivaux. Enfin, les poumons étaient le siège d'un emphysème vésiculaire et interlobulaire manifeste.

J'arrive maintenant à l'étude des lésions microscopiques trouvées dans plusieurs organes de ce fœtus et résultant aussi de l'exagération de la tension sanguine produite par la pression du forceps sur la tête.

Les organes ont été conservés et étudiés au moyen du liquide de Müller.

Ces lésions consistent :

1° En de petits épanchements sanguins diffus, mais rares, que le microscope permet de voir dans l'épaisseur de la choroïde.

2° En taches sanguines nombreuses qu'on voit à la face interne de la séreuse arachnoïdienne spinale.

3° En des extravasats de volume varié mais peu considérable dans l'épaisseur de la moelle elle-même. Sur des coupes pratiquées perpendiculairement à l'axe de cet organe, ces hémorragies ont une forme généralement arrondie. Elles donnent à la coupe un aspect tacheté. Le microscope permet de les distinguer des vaisseaux médullaires considérablement dilatés, comme ceux de la pie-mère.

Ces hématomes microscopiques, que nous appellerons pseudo miliaires, occupent presque exclusivement la substance blanche de la moelle et ont pour siège de prédilection la fin de la région dorsale et le commencement de la région lombaire. »

Obs. II (SCHULTZE) (1)

Enfant né le 27 avril 1889, à 4 h. 30 de l'après-midi. Bassin de la mère aplati et rétréci. A 44 heures du matin un médecin avait pratiqué en ville une tentative infructueuse d'application de forceps.

La femme fut amenée à la clinique ; on constata une présentation de la face. Après une version interne, l'enfant fut extrait, mais en état de mort apparente prononcé. Pendant une heure et demie on pratiqua la manœuvre de Schultze sans résultat, mais à la suite d'une piqûre d'éther (IV gouttes) l'enfant respira. Pendant 3 heures il fit 40 inspirations par minute, après quoi il mourut.

(1) Traduction.

Autopsie : 29 avril à midi.

Le cadavre est bien conservé et sans trace de putréfaction. Un hématome siège entre le cuir chevelu et le crâne au niveau du pariétal droit. Rien au niveau du crâne. Sang liquide dans les sinus. Grosse collection sanguine entre la dure-mère et la pie-mère surtout à la base du cerveau. Dans la portion dorsale du canal rachidien on rencontre même des caillots.

La substance cérébrale est de consistance normale. Pas d'hémorragie dans le cerveau, sauf au niveau du corps strié où l'on trouve des vaisseaux hyperhémisés.

Le cerveau dans sa totalité est plutôt anémié. Les ventricules pas plus dilatés que normalement.

Une hémorragie assez considérable existe au niveau de la partie inférieure de la moelle allongée un peu en arrière de l'entrecroisement des pyramides. Même hémorragie au niveau de la substance grise des parties cervicales et dorsales de la moelle. La portion lombaire est intacte.

Dans la partie supérieure de la portion dorsale de la moelle, au niveau des cornes postérieures, existe une traînée large, gris foncé, où l'on trouve des lésions qui donnent l'impression de destruction syringomyélique.

La pièce, durcie dans le liquide de Müller, ne fut examinée qu'en 1894, époque où le Docteur Pfeiffer pratiqua des coupes en série à toutes les hauteurs ; on employa la méthode de Van Gilson et la coloration de Weigert.

Au microscope la localisation des hémorragies devint encore plus nette.

La moelle lombaire est absolument normale. Histologiquement on trouve les vaisseaux pie-mériens remplis de globules rouges ainsi qu'une infiltration de globules rouges dans tous les espaces péri-vasculaires au niveau de la circonférence de la coupe transversale. Les racines extra-médullaires sont intactes. La substance grise est normale, noyaux et nucléoles nets ; les espaces péri-cellulaires sont très larges, pas de vacuoles. Le canal central est normal. Pas d'hémorragie, pas de dilatation des vaisseaux.

Au niveau de la partie inférieure de la moelle dorsale les extra-

vasats sanguins ne sont plus limités que par le recouvrement pie-mérien, mais ils envahissent la substance grise sous l'aspect de foyers plus ou moins bien limités. Ainsi se présente sur les préparations à l'hématoxyline une petite extravasation sanguine irrégulière à la base d'une des cornes postérieures. Elle ressort en foncé presque noir sur le fond jaune brun. Les portions avoisinant la colonne de Clarke, la colonne de Clarke elle-même, ainsi que les parties voisines du cordon postérieur sont indemnes. Au centre, par suite de l'hémorragie, on ne peut plus reconnaître la structure normale du tissu. En arrière du cordon antérieur on trouve encore quelques agglomérations de globules rouges en forme de croissant. Dans la substance grise du côté opposé on ne voit aucune hémorragie au point de vue macroscopique. L'examen histologique dénote la présence de petits amas de globules rouges inclus dans le tissu normal au niveau de la base du cordon postérieur. Le canal central est normal. Les espaces péri-cellulaires des cellules ganglionnaires sont élargis. Le revêtement blanc de la moelle sur la coupe transversale est absolument intact, sauf une toute petite hémorragie à la base de la commissure antérieure. On voit nettement les tractus pyramidaux. Dans la pie-mère, comme dans la moelle lombaire, on voit une grosse dilatation des vaisseaux et des trainées hémorragiques. Les racines extra-médullaires sont intactes.

Dans les parties supérieures de la moelle dorsale, l'hémorragie avoisinant l'une des cornes postérieures a pris de l'extension, elle a la forme d'un orifice fissuraire ayant séparé complètement les parties périphériques de la substance grise postérieure des parties voisines. L'espace vide formé au centre de l'hémorragie atteint les cordons postérieurs et latéraux et s'arrête nettement à la colonne de Clarke. Du côté opposé la substance grise ne présente que de toutes petites hémorragies qui occupent exactement le milieu de l'espace compris entre la corne postérieure et antérieure. Par conséquent mêmes localisations que dans les parties inférieures de la moelle. A la base du sillon médian antérieur on retrouve encore une petite hémorragie, laquelle faisant irruption dans la commissure blanche antérieure, atteint presque le canal central. Plus loin on constate une forte dilatation des vaisseaux aussi bien dans la substance blanche que grise. La pie-mère n'est pas modifiée.

Plus haut encore l'hémorragie occupe presque toute la corne postérieure d'un côté surtout importante à sa base, elle envoie à la périphérie une quantité de prolongements en forme de stries qui s'anastomosent. La zone marginale est libre. En somme, cette coupe est identique à celle de la moelle dorsale dans sa partie moyenne.

Sur la préparation au niveau du renflement cervical, on voit à l'œil nu quelques stries hémorragiques au niveau d'une corne postérieure ; en revanche les portions grises des deux côtés se détachent blanchâtres, plus claires (coloration Weigert). Les espaces péricellulaires et les cellules ganglionnaires des cornes antérieures sont également infiltrés de petites masses sanguines.

Dans la partie supérieure de la moelle cervicale les lésions sont encore plus manifestes, la substance grise devient comme poreuse, infiltrée par des globules rouges ; parfois des îlots sanguins confluent forment de gros foyers. Ces lésions perceptibles macroscopiquement se trouvent surtout d'un côté au-dessus de la substance gélatineuse ainsi que dans la corne antérieure, tandis que la corne postérieure du côté opposé ne présente que des striations formées par des globules rouges. Au niveau du sillon médian antérieur se trouve encore un noyau hémorragique qui atteint, comme dans la moelle dorsale, la commissure blanche antérieure et se prolonge dans la substance grise sur une petite étendue.

La localisation de l'hémorragie sur les coupes transversales à la hauteur de l'entrecroisement des pyramides est absolument semblable à celle décrite précédemment pour la moelle dorsale. Ici aussi la corne postérieure est presque détruite, et, sur les préparations à la celloïdine se détachent en plus clair sur le fond noirâtre des amas de globules rouges. Autre part, les hémorragies manquent aussi bien dans la substance blanche que grise et ce n'est que dans la pie-mère que l'on retrouve les lésions précédentes.

Les altérations sont à leur maximum au niveau du bulbe. Là une trainée hémorragique a causé une forte perte de substance dans une moitié du bulbe, laquelle s'étend d'avant en arrière et de dehors en dedans, séparant les noyaux restiformes et les cornes postérieures, de la partie antérieure du bulbe. L'hémorragie et la

perte de substance par elle occasionnée prennent naissance sur la ligne médiane près du noyau de l'hypoglosse et même au niveau de ce dernier d'où elle s'étend en arrière, en avant et latéralement, de manière que la pointe dirigée latéralement s'étend jusqu'au milieu de la concavité de la racine ascendante du trijumeau et se propage un peu en arrière de celle-ci. Les noyaux de l'hypoglosse et du vague sont sur des coupes détachées, recouvertes par l'hémorragie sur une étendue plus ou moins grande. Partout ailleurs, la coupe transversale est normale.

Plus haut, l'hémorragie conserve sa situation, mais peu à peu devient moins accusée, de sorte que dans la partie moyenne de la moelle allongée les coupes deviennent normales. Au niveau de la protubérance aucune altération appréciable. Les coupes de l'écorce cérébrale dénotent une infiltration de la pie-mère par des globules rouges avec amas de ces derniers au niveau des espaces sous pie-mériens. Les vaisseaux sont distendus, le tissu cérébral proprement dit est intact.

Obs. III (D'HERBÉCOURT).

Sur un cas d'hématomyélie observé chez un nouveau-né.

Le 29 novembre 1897, entre dans le service de M. Porack, à l'hôpital de la Charité, à trois heures du matin, la femme Th... (Antoinette), âgée de 27 ans.

C'est une rachitique qui a comme seuls antécédents personnels une rougeole en bas-âge. Elle ne sait pas quand elle a commencé à marcher, elle a été nourrie au sein et fut réglée à 13 ans régulièrement.

Son sternum est convexe en avant, surtout dans sa partie supérieure. Les tibias sont incurvés, la distance qui sépare les deux épines iliaques antéro-supérieures est de 20 centimètres. On trouve d'ailleurs au toucher les épines sciatiques saillantes, le diamètre promonto-sous-pubien égal à 10,9. Le bassin irrégulier est légèrement aplati du côté gauche.

En 1896, première grossesse, accouchement à terme d'un enfant mort du sexe féminin, après un travail de trois jours et application de forceps.

Grossesse actuelle. — Les dernières règles remontant au 28 janvier, l'époque présumée de la grossesse est de 9 mois. Quelques vomissements accompagnés de névralgies pendant les premiers mois.

C'est le 27 novembre, à 8 heures du soir, que la malade a ressenti les premières douleurs. La rupture des membranes s'est faite le 28 novembre, à 6 heures du matin.

Le 29 novembre à l'entrée de la malade, la dilatation est telle qu'à 5 heures du matin elle est égale à une paume de main. La lèvre antérieure est très œdématiée, et donne la sensation d'un gros bourrelet.

La tête se présente en droite transverse, fortement amorcée, immobile au détroit supérieur.

A 7 heures du matin la tête n'a fait aucun progrès dans sa descente ; déjà à ce moment les bruits du cœur de l'enfant présentent des intermittences.

A 10 heures les bruits du cœur du fœtus sont ralentis, sourds, irréguliers et deviennent très mauvais, la dilatation est complète.

La tête est toujours en droite transverse et n'a pas progressé.

Deux applications de forceps de Tarnier sont pratiquées.

L'articulation se fait normalement, mais dès le début d'une traction modérée, le forceps est impuissant à entraîner la tête et descend seul. Chaque fois la désarticulation de l'instrument est faite immédiatement ; les deux prises sans violence, n'ont d'ailleurs laissé aucune trace, aucune marque.

On applique alors le forceps Poullet, et à la première prise la tête opère son mouvement de descente, la rotation est faite à la partie toute inférieure de l'excavation ; l'extraction se fait normalement. L'enfant vient en état de mort apparente, porte du côté droit une ecchymose siégeant à la partie supérieure de la branche montante du maxillaire inférieur et à la partie antérieure de la mastoïde du côté droit. A l'aide de la respiration bouche à bouche, des trac-

tions de la langue, il est ranimé au bout de 25 minutes. Et c'est alors que l'on constate que tout mouvement inspiratoire est supprimé dans la moitié droite du thorax. Seule la partie gauche respire. Pas de troubles oculaires, ni pupillaires ; la respiration diaphragmatique se fait entière, mais irrégulière et saccadée. Pas de paralysie de la langue.

La délivrance se fit aussitôt après l'accouchement.

L'enfant vécut deux heures et demie, il pesait 3,400 grammes. Le placenta 650 grammes.

Le diamètre bi-pariétal mesurait 10 centimètres.

L'occipito-mentonnier 14.

A l'autopsie, nous demandant si l'abolition unilatérale des mouvements respiratoires ne provenait pas d'un traumatisme, d'une lésion musculaire sterno-mastoïdienne, d'un tiraillement du spinal par exemple, la région cervicale fut disséquée en entier. Pas de rupture musculaire en aucune façon, le spinal, le pneumogastrique sont disséqués en entier, rien d'anormal.

Le rachis est alors ouvert en arrière par une incision comprenant également l'occipital sur la partie médiane. Pas d'épanchement rachidien, pas de lésion des méninges et des origines apparentes des nerfs bulbaires spinal et autres. Pas d'épanchement cérébral ou intra-méningien.

Tout paraît normal.

Ce n'est qu'à la section de la moelle cervicale que l'on voit à l'œil nu un foyer hémorragique très net siégeant à la base des cornes antérieures et bilatérales : le foyer est très visible sur une étendue de 6 millimètres environ.

Les deux poumons ont respiré, ce qui s'explique par la respiration artificielle qui a été pratiquée.

Les coupes ont été pratiquées et examinées avec les conseils de M. le docteur Durante, chef du laboratoire de la Charité, depuis la région moyenne du pont de Varole, où l'on ne constatait plus de lésions à l'œil nu, jusqu'au niveau de la cinquième cervicale où la moelle paraissait saine.

Dans le tiers inférieur de la protubérance, toute la région postérieure est normale, les faisceaux nerveux n'ont pas d'altération, les

cellules nerveuses sont bien conservées. Dans la portion antérieure correspondant à la zone motrice, on observe une dilatation intense des capillaires, qui remplis de sang, dessinent un lacis autour des différents faisceaux des voies pyramidales et même dans leur intérieur.

Coupe du bulbe au niveau des racines du grand hypoglosse. A ce niveau pas de foyers hémorragiques, dilatation vasculaire moins importante que plus haut ; les différents noyaux, bien marqués, sont formés de cellules normales. Les fosses nerveuses présentent un degré de développement normal pour cet âge, tout au plus pourrait-on dire qu'il existe un œdème léger dans les faisceaux qui se distribuent en éventail dans l'intérieur de l'olive. Les uns présentent en un seul point correspondant à la partie postérieure des faisceaux pyramidaux un œdème léger de leur tunique externe, l'adventice semble plus lâche que dans les autres portions. Disons enfin que dans une seule coupe il existe au milieu du faisceau pyramidal d'un côté, deux petits amas de cellules rondes siégeant autour de deux capillaires ayant tout l'aspect de nodules inflammatoires, le capillaire qui y entre et qui en ressort est normal. C'est une simple infiltration de leucocytes très limitée dans une paroi externe d'un vaisseau.

Région cervicale supérieure, foyer hémorragique bi-latéral de la partie externe des 2 cornes antérieures. Pas de lésion des parois vasculaires (infiltration, endopériartérite) ; mais par contre, dans la moelle antérieure et postérieure, dilatation des vaisseaux et œdème de la région antérieure des espaces péri-vasculaires et également marqué par places autour des cellules des cornes antérieures. Cellules normales.

Plus bas on retrouve les 2 foyers, un des rameaux de l'artère collatérale antérieure, au niveau de la racine de la corne antérieure, en pleine substance grise, est atteint d'endo-péri-artérite, lésion qui se retrouve dans un petit vaisseau sur le bord externe de cette corne.

Dans la région cervicale située au-dessus dans la région de la 4^e paire, foyer hémorragique très limité, invisible à l'œil nu, mais qui est remplacé par une dilatation considérable des vaisseaux dans

la corne antérieure ; œdème autour des cellules des cornes antérieures notablement plus marqué que plus haut, surtout dans la région externe des cornes où les capillaires ont résisté.

Conclusion : hémorragie congestive bi-latérale, vaisseaux déjà malades. Pathogénie non expliquée par un traumatisme et amenant des troubles respiratoires localisés et unilatéraux.

Obs. IV (COUVELAIRE). — 5 juin 1902. — Clinique Baudelocque.
N° 934.

*Hydrosalpinx à pédicule tordu. — Accouchement artificiel. —
Dilatation manuelle. — Application de forceps.*

Mme R..., 36 ans, II pare.

A. H. — Rien de particulier.

A. phys. — Premiers pas à 11 mois. Réglée à 12 ans régulièrement.

A. path. — Rougeole.

Grossesses antérieures. — Accouchement prématuré à 7 mois.
Enfant vivant. Mort à 6 jours.

Grossesse actuelle. — Dernières règles : 5-13 septembre 1901.
Age de la grossesse à l'entrée : 9^e mois.

Le 5 juin 1902, à 5 heures du matin, douleur très vive dans la fosse iliaque droite et nausées. La femme entre à la clinique Baudelocque le 5 juin, à 10 heures du matin.

Examen de M. Couvelaire à midi.

T. : 36°6. P. : 60. Etat général bon, pas de dyspnée ; un peu d'anxiété dans le regard, la douleur spontanée est un peu calmée, pas de météorisme, ventre souple, pas de défense musculaire, pas d'hyperesthésie cutanée. Le palper de la fosse iliaque détermine, dans une région large comme une pièce de 5 francs, une douleur très vive, le fond de l'utérus est à 30 cent. du pubis, la tête fœtale est en bas non engagée et bien d'aplomb, les bruits du cœur sont bons. Au toucher col long ; culs de sac libres, non douloureux.

Le 6, au matin, la température est de 36°6, le pouls à 104, le nez est pincé, le faciès anxieux, les téguments présentent une teinte sub-ictérique. Les urines acajou renferment un peu d'albumine et de pigment biliaire.

La douleur ne s'est pas modifiée, il y a quelques contractions utérines douloureuses, le col, non effacé, est entr'ouvert. Bruits du cœur bons. Pas de défense musculaire.

En présence de cet état, M. Pinard décide qu'il faut intervenir le plus rapidement possible. Il est aussitôt décidé que :

1° Rien ne sera fait avant l'évacuation de l'utérus ;

2° Que l'évacuation de l'utérus sera faite séance tenante et avec le minimum de traumatisme : dilatation manuelle et forceps ;

3° Qu'après l'évacuation de l'utérus on pratiquera la laparotomie.

A 11 h. 40 du matin, M. Pinard commence sous chloroforme la dilatation digitale du col, le col étant long et perméable à un doigt.

11 h. 45, la dilatation est de 5 francs pendant une contraction utérine.

11 h. 50. — M. Pinard introduit 3 doigts dans l'orifice.

11 h. 55. — La main toute entière a franchi l'orifice, les bruits du cœur sont bons.

11 h. 57. — Paume de main.

Midi. — Rupture de la poche des eaux, liquide opalescent.

Midi 2. — Application de forceps par M. Pinard, la tête orientée en D. T.

Midi 9. — M. Pinard commence les tractions, le forceps et la tête sont circulairement bridés par un cylindre résistant. Tractions successives par MM. Pinard, Paquy, Couvelaire.

12 h. 35. — La tête ne progressant pas, le forceps est désarticulé et une 2° application est faite par M. Couvelaire en D. T. Application régulière bi-pariété-malaire.

12 h. 40. — Tractions.

12 h. 45. — La tête est à la vulve, le tracteur est enlevé, dégagement de la tête. L'enfant est confié à Mlle Roze, pas de mouvement respiratoire, le cœur bat lentement jusqu'à 1 h. 20, un peu de méconium est rendu. Aspiration et insufflation. Mort à 1 h. 20. Poids : 3,130 gr. Bi-pariétal : 9,3.

Midi 48. — Délivrance artificielle. Poids du placenta : 440. Mensuration des membranes 30/2. Constatation de 2 déchirures du col, dont la gauche semble aller jusqu'au cul-de-sac, pas de lésions périnéales. Injection intra-utérine.

L'intervention totale a duré 1 heure 20.

Dilatation manuelle sous chloroforme : 20 minutes.

Tractions : 40 minutes.

A 6 h. 23 du soir, malgré le bon état général de la femme et l'absence de tout phénomène douloureux, M. Segond fait une laparotomie médiane et trouve la trompe droite hydropique tordue deux fois sur son pédicule, en sens inverse des aiguilles d'une montre. Légère péritonite plastique sur la poche ecchymotique noire.

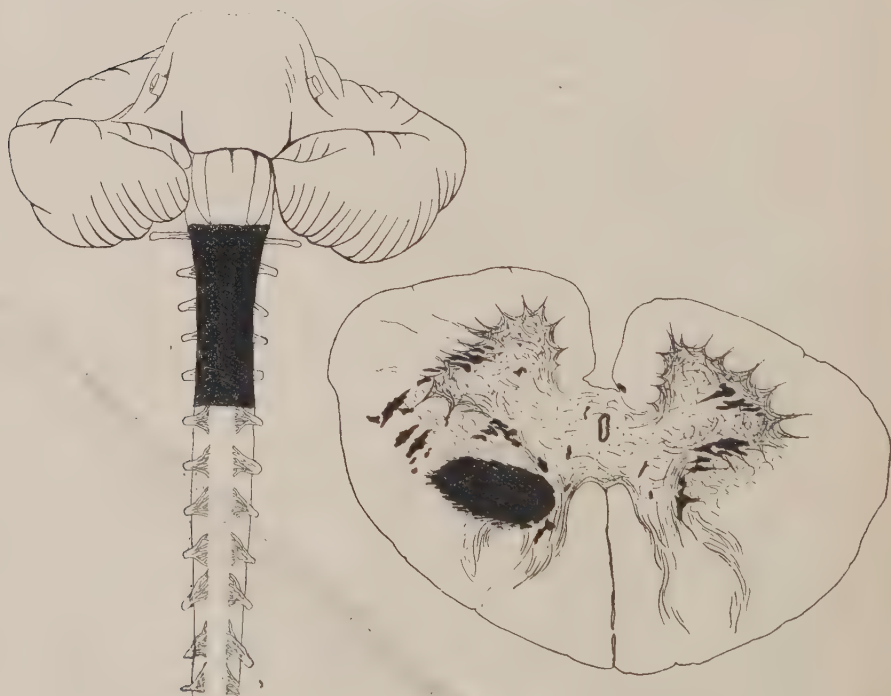


FIG. 1.

FIG. 2. — Coupe pratiquée au-dessous du bulbe. Le foyer hémorragique maximum est à gauche. Il envahit le cordon latéral. Pas de sang dans le canal central.

Ablation de la trompe et de l'ovaire non apoplectique. Suture en un plan, pas de drainage.

A 7 h. 55 tout est terminé.

Autopsie de l'enfant. — Pas de lésions des viscères thoraciques et abdominaux.

Foyers hémorragiques bi-latéraux dans la moelle cervicale, sur une hauteur de 22 millimètres, entre la partie inférieure du bulbe et la VI^e cervicale (Fig. 4).

Coupe au voisinage de la V^e cervicale. Foyers multiples disséminés dans la substance grise. Le foyer maximum est à gauche, il envahit le cordon latéral : pas de sang dans le canal central (Fig. 3).

Coupe pratiquée au-dessous du bulbe : le foyer hémorragique maximum est à gauche, il envahit le cordon latéral, pas de sang dans le canal central (Fig. 2).



FIG. 3. — Coupe au voisinage de la 5^e cervicale. Foyers multiples disséminés dans la substance grise. Le foyer maximum est à gauche, sur le flanc du cordon latéral. Il n'y a pas de sang dans le canal central.

Hémorragie dans la cavité arachnoïde péri-cérébrale et péri-cérébelleuse. Suffusions sanguines au niveau de la méninge molle des hémisphères cérébraux et cérébelleux, surtout au niveau de la scissure de Sylvius et autour des pédoncules cérébraux.

Pas d'hémorragie dans le cerveau ni dans le cervelet.

Pas d'hémorragie dans la cavité arachnoïdienne péri-médullaire, quelques suffusions sanguines dans la méninge molle médullaire, prédominantes dans les régions dorsales supérieures et lombaires ; pas de sang dans les ventricules.

Obs. V (COUVELAIRE). — 23 mai 1903. — Clinique Baudelocque.
N° 883.

Application de forceps. — *Bassin vicié par Cyphose, par M. Couvelaire.* — *Enfant mort.* — *Liquide amniotique abondant, recueilli : 1.200 gr.* — *Gros œuf.*

L. S. . . , 23 ans, femme de ménage, 1 pare.

A. H. — Rien de particulier.

A. physio. — Premiers pas à 10 mois ; à 27 mois cesse de marcher jusqu'à 3 ans. A partir de 3 ans, marche en rejetant le buste en arrière. Réglée à 17 ans, régulièrement.

A. path. — Mal de Pott, début probable à 27 mois, mal de Pott à grande courbure des dernières lombaires, ne se manifeste plus actuellement que par une raideur considérable du rachis ; la parturiente ne peut se plier ni en avant, ni en arrière.

Grossesse actuelle : Dernières règles : 1-5 août 1902. Age de la grossesse à l'entrée : peut être à terme.

La femme arrive à la clinique Baudelocque le 23 mai, à 4 heures du matin, l'utérus s'élève à 39 centimètres au-dessus du pubis, les parois sont constamment tendues, rendant ainsi le palper très difficile. On sent, mais peu nettement, au niveau du détroit supérieur, tendant à fuir dans la fosse iliaque gauche, un pôle fœtal qui est la tête.

Toucher : La dilatation est de 2 fr. Une poche des eaux bombe dans le vagin, mais on n'arrive sur aucune partie fœtale.

A 7 h. 50 la dilatation est complète. La femme est mise en travers du lit. On arrive à bout de doigt sur des petites parties (pieds ou mains). Le pôle trouvé dans la fosse iliaque est ramené au niveau du détroit supérieur et maintenue par un aide pendant que

On rompt artificiellement les membranes et laisse sortir lentement le liquide amniotique jusqu'à ce que la tête soit bien d'aplomb et fixée au pourtour du bassin. Le liquide recueilli et pesé est de 1,200 gr. Les bruits du cœur, qui s'étaient légèrement modifiés, reprennent leur rythme normal.

Le 24, à 11 heures du matin, M. Couvelaire examine la femme. La dilatation est grande comme une paume, les bords de l'orifice sont épais, une bosse séro-sanguine volumineuse se présente, derrière elle la tête est encore très élevée. Les bruits du cœur sont bons, la femme a des douleurs fortes et fréquentes.

A 4 h. 30, mêmes constatations ; au moment de la contraction la tête plonge dans l'excavation. Le liquide est vert. Les bruits du cœur auscultés plusieurs fois sont bons.

A 7 h. 15 M. Couvelaire fait une application de forceps en D. P. Après 30 minutes de tractions soutenues, il extrait une fille de 3,600 gr. (bi-pariétal, 9,3), dont le cœur bat encore, mais qui n'a pas pu être ranimée.

Une déchirure assez étendue de la paroi vaginale s'est faite sur le côté gauche, déchirure qui a nécessité un surjet au catgut. Sur le périnée 2 crins de Florence ont été posés.

Délivrance artificielle. Le placenta est presque complètement adhérent, décollement facile, poids : 600 gr.

Injection intra-utérine prolongée.

Durée totale du travail : 44 heures.

Durée de la période d'expulsion : 7 heures.

Examen de l'enfant : Si l'on examine la tête de ce fœtus pour se rendre compte de la prise, on voit que la tête étant fortement oblique, la cuillère postérieure s'est placée trop bas à cause de l'asynclitisme antérieur de la tête. Cette branche a fortement martelé la peau sur le frontal droit. D'autre part, la cuillère antérieure n'a pas pu se placer symétriquement à la première à cause de cet asynclitisme exagéré et elle martelle fortement la peau de la région sous-maxillaire contre le maxillaire inférieur, de sorte qu'à un endroit elle l'a même sectionnée.

Autopsie : Pas de lésions des viscères thoraciques et abdominaux.

Hémorragie considérable dans la cavité arachnoïdienne collectée dans les fosses cérébrales postérieures, autour du cervelet et du bulbe. Suffusions sanguines diffuses dans la méninge molle péri-cérébrale, plus accentuées autour du cervelet, légères autour de la moelle. Pas de sang dans les ventricules. Pas de lésions du cerveau ni du cervelet.

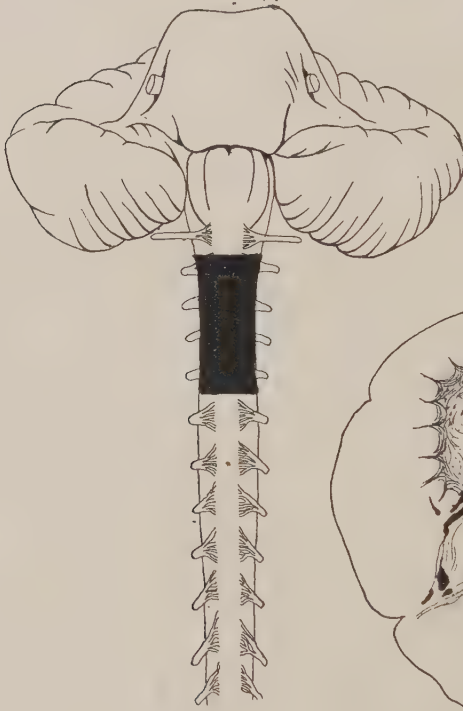


FIG. 4.



FIG. 5. — Coupe au niveau de la 3^e cervicale. Foyers hémorragiques bilatéraux disséminés dans la substance grise. Pas de sang dans le canal central,

Foyers hémorragiques dans la moelle cervicale, sur une hauteur de 17 millim., entre les 2^e et 5^e racines (Fig. 4).

Coupe au niveau de 3^e cervicale. Foyers hémorragiques bilatéraux disséminés dans la substance grise. Pas de sang dans le canal central (Fig. 5).

Obs. VI (COUVELAIRE). — 24 septembre 1903. — Clinique Baudelocque. N° 1606.

Forceps au détroit supérieur fait par M. Delestre. — Enfant mort pendant l'extraction. — Bassin légèrement aplati.

D. C..., 21 ans, 1^{er} pare.

A. hér. — Rien de particulier.

A. phys. — Premiers pas à un an, réglée à 11 ans 1/2 régulièrement.

Grossesse actuelle. — Dernières règles : 14 au 18 déc. 1902 ; âge de la grossesse à l'entrée : peut être à terme.

Le 23 septembre 1903, à 6 heures du soir, la femme ressent chez elle ses premières douleurs. Rupture spontanée des membranes à minuit

Le 24, à 5 h. 30 du matin, une sage-femme est appelée et reste auprès de la femme.

A 7 heures, les douleurs ayant cessé, un médecin est appelé et tente à 8 heures du matin une application de forceps sans résultat.

Depuis ce moment, les douleurs cessent jusqu'à l'entrée à la clinique Baudelocque, le 27 septembre, à 2 heures du soir.

Examen : Tête au détroit supérieur en gauche transverse. Hauteur utérine : 33 cent. Bruits du cœur bons. Dilatation : 2 franes.

Après un bain les douleurs reparaissent, la dilatation progresse. A 5 heures du soir elle est complète.

La femme se met à pousser. La tête ne progresse pas.

7 heures soir : Le chef de clinique, M. Delestre, examine la femme :

Bruits du cœur très irréguliers.

Bosse séro-sanguine remplissant l'excavation.

Tête fléchie en gauche transverse, arrêtée au détroit supérieur.

Dilatation complète, mais le col recouvre la moitié supérieure de la tête.

Tentative d'application de forceps en gauche transverse. Prise bi-pariétale difficile à cause de l'élévation de la tête, de sa défor-

mation par la bosse séro-sanguine et à cause de la lèvre antérieure du col sous laquelle il a fallu passer la cuillère antérieure pour faire la prise.

Tractions infructueuses. Craignant avoir fait une mauvaise application, M. Delestre fait une seconde prise également bi-pariétale. Tractions lentes et soutenues pendant 20 minutes environ. Un

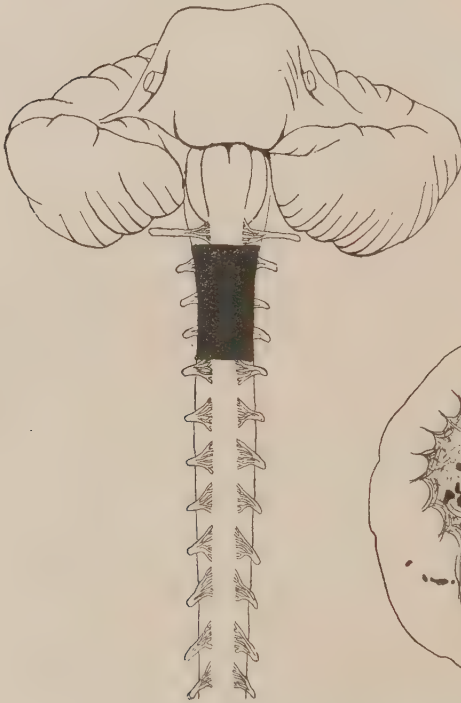


FIG. 6.

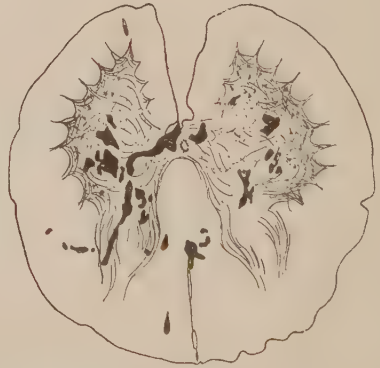


FIG. 7. — Coupe au niveau de la 3^e cervicale. Foyers hémorragiques bilatéraux disséminés dans la substance grise. Pas de sang dans le canal central.

ressaut visible pour les personnes assistant à l'intervention marque le passage de la tête au détroit supérieur. La rotation et le dégagement ne présentent aucune difficulté.

Poids de l'enfant : 3,330 gr.

Bi-pariétal : 9,6.

L'enfant ne respire pas ; quelques battements du cœur sont perçus. Malgré l'insufflation prolongée pendant une demi-heure, il ne peut être ranimé.

Déchirure longitudinale de la paroi vaginale postérieure suturée au catgut. 4 crins de Florence sur le périnée.

Durée totale du travail : 25 heures ?

Période d'expulsion : 2 heures.

Examen de l'enfant. — Au niveau de la région frontale gauche il existe une dépression d'un centimètre de profondeur environ en forme de gouttière de 4 centimètres de long.

Autopsie. — Pas de lésion des viscères thoraciques et abdominaux.

Foyers hémorragiques dans la moelle cervicale sur une hauteur de 15 millimètres entre la II^e et la V^e racine cervicale (Fig. 6).

Coupe au niveau de la III^e racine cervicale. Petits foyers hémorragiques bilatéraux disséminés dans la substance grise. Pas de sang dans le canal central (Fig. 7).

Hémorragie dans la cavité arachnoïdienne autour des hémisphères cérébraux, du cervelet et de la moelle. Légères suffusions sanguines disséminées dans la méninge molle péri-cérébrale, péri-cérébelleuse, péri-médullaire. Pas de sang dans les ventricules.

Pas de lésions du cerveau ni du cervelet.

Obs. VII (COUVELAIRE). — 30 janvier 1903. — Clinique Baudelocque.
N° 182.

Présentation du front. — Application de forceps au détroit supérieur en D. T. par M. Couvelaire. — Mort apparente de l'enfant. — Mort 12 heures après l'extraction. — Bassin aplati, diamètre promonto-sous-pubien : 10.3.

E. B. . . , 36 ans, femme de ménage, V pare.

A. H. — Rien de particulier.

A. physio. — Premiers pas à (?) A toujours bien marché. Réglée à 15 ans, régulièrement.

Grossesses antérieures : I. 1890. — Chez elle, garçon à terme, extraction par forceps. Enfant mort. Réduction de la tête qui avait énucléé un œil.

II 1891. — Chez elle, fille à terme, spontanément, élevée au sein maternel pendant 7 mois. Enfant encore vivant.

III 1895. — Hôpital Cochin. Accouchement prématuré à 7 mois $1\frac{1}{2}$. Fille morte le lendemain de sa naissance.

IV janvier 1898. — Clinique Baudelocque. Obs. 95. Accouchement spontané à terme après version par manœuvres externes. Poids de l'enfant 3,300 grammes. Placenta 450. Enfant élevé par une nourrice connue de la mère. Encore vivant.

Grossesse actuelle. — Dernières règles : 20-23 avril 1902. Age de la grossesse au moment de l'accouchement : 9^e mois.

La femme entre à la clinique Baudelocque le 12 janvier 1903. On constate que le fœtus se présente transversalement, on fait la version externe et on applique une ceinture.

Le 27 janvier un début de travail se produit, mais le travail rétro-cède et la femme est remise au dortoir.

Le 30 janvier, à 6 heures du soir, elle entra en travail. A 10 heures et demie du soir, la dilatation est grande comme une petite paume. A 11 heures la dilatation est complète. La femme a de fortes contractions et fait des efforts expulsifs violents.

Rupture artificielle des membranes, il s'écoule une grande quantité de liquide opalescent, on laisse deux doigts dans le vagin pour modérer la sortie du liquide. La tête s'amorce en D. P.

De 11 heures du soir à 3 heures du matin, la femme fait de violents efforts expulsifs. La tête ne s'engage pas franchement. La femme s'énerve de plus en plus, elle a des envies de vomir.

A 3 heures et quart il s'écoule par la vulve une à deux cuillerées de sang noirâtre et coagulé. Les bruits du cœur fœtal sont un peu accélérés et irréguliers. Le pouls de la femme bat à 100.

A 4 heures et demie, on constate que la tête ne progresse pas ; le facies de la femme a changé, le pouls est rapide et les battements du cœur de l'enfant sont incomptables et irréguliers.

M. Couvelaire fait alors une application de forceps en D. T. La branche postérieure glisse du côté de l'occiput, car le promontoire

de cette femme, très saillant, la repousse et empêche de la maintenir à la place exacte qu'elle devrait occuper. De plus, la tête est mal fléchie. La cuillère antérieure est placée et après quelques difficultés pour l'articulation, tenant au glissement de la cuillère postérieure, M. Couvelaire extrait après cinq minutes de tractions une fille du poids de 3,700 grammes (Bi-pariétal 9.7) en état de mort apparente.

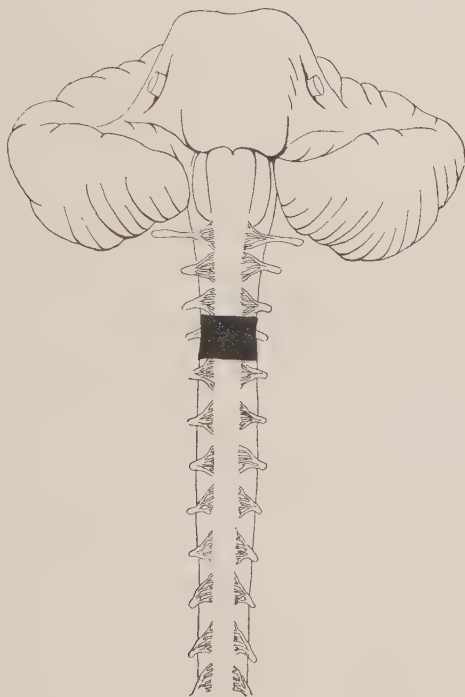


FIG. 8.

Après deux heures de soins continus l'enfant crie faiblement, mais il meurt 12 heures après la naissance.

Délivrance artificielle immédiate. Poids du placenta 530. Mensuration des membranes 30/4.

Injection intra-utérine à 50°.

Durée total du travail : 11 heures.

Période d'expulsion : 5 h. 30.

Autopsie. — Viscères thoraciques et abdominaux très congestionnés. Hémorragie au niveau de la pyramide des deux reins et des capsules surrénales. Suffusions sanguines des séreuses (plèvre et péricarde).

Hémorragie dans la cavité arachnoïdienne péri-cérébrale, péri-cérébelleuse et péri-médullaire, surtout accentuée autour du cervelet et de la moelle. Suffusions sanguines dans la méninge molle péri-cérébelleuse et péri-médullaire. Hématome dans le IV^e ventricule.

Pas de lésions du cerveau ni du cervelet.



FIG. 9. — Coupe au niveau de la 4^e cervicale. Foyer maximum à gauche, fusant sur le flanc externe du cordon latéral. Pas de sang dans le canal central.

Foyers hémorragiques bilatéraux dans la moelle cervicale sur une hauteur de 5 millimètres prédominant au niveau de la IV^e racine.

Coupe au niveau de la IV^e racine cervicale. Foyers hémorragiques disséminés dans la substance grise. Foyer maximum à gauche, fusant sur le flanc externe du cordon latéral. Pas de sang dans le canal central (Fig. 8 et 9).

Obs. VIII (COUVELAIRE). — 17 février 1903. — Clinique Baudelocque. N^o 291.

Application de forceps au détroit supérieur en G. T., par M. Funck-Brentano. — Bassin aplati. — Diamètre promonto-sous-pubien : 10,5. — Procidence du cordon. —

C. H..., 23 ans, II pare.

A. hér. — Rien de particulier.

A. phys. — Réglée à 18 ans. A toujours bien marché.

Grossesses antérieures. — Accouchement prématuré à 7 mois (déc. 1900). Sein maternel 1 an, enfant vivant.

Grossesse actuelle. — Dernières règles : avril(?) Age de la grossesse au moment de l'accouchement(?) La femme ressent ses premières douleurs le 16 février, à 2 heures soir. Elle entre à la clinique Baudelocque le 17, à 7 heures du matin.

On constate une présentation du sommet en G. T., tête mobile. Liquide amniotique en grand excès. Hauteur utérine, 40 cent. Bruits du cœur bons. Dilatation d'une petite paume, membranes intactes. Promontoire accessible à 10,5.

10 h. 40 matin. — La dilatation est d'une grande paume, rupture artificielle des membranes (liquide opalescent).

2 h. soir. — Dilatation complète, la tête commence à s'engager, les contractions utérines deviennent très violentes et presque subintrantes, la tête ne progresse pas.

4. h. — M. Funck-Brentano examine la femme, le palper est impossible, l'utérus étant contracté sans intervalle, le liquide est vert purée, les bruits du cœur à 188, la tête se présente en gauche légèrement antérieure, bien fléchie et plongeant en partie dans l'excavation (bosse séro-sanguine volumineuse). Promontoire très saillant et facilement accessible à 10,5. Cet examen est suivi de la sortie d'une petite quantité de liquide très épais et noirâtre. T. : 38°5. P. : 108. M. Funck fait alors une application de forceps en G. T. La tête est saisie régulièrement (le cordon procident est placé immédiatement à gauche en un paquet que la main refoule au-dessus de l'articulation sacro-iliaque).

Après 7 minutes de tractions continues, mais sans grands efforts, l'enfant est extrait ; il pèse 3,550 grammes (bi-pariétal : 10,2). On sent dans le cordon quelques faibles battements, mais l'enfant ne respire pas et malgré tous les efforts faits pour le ranimer, les battements du cœur faiblissent graduellement pour cesser complètement à 6 heures.

Délivrance par traction et expression combinées 30 minutes après l'extraction du fœtus. Poids du placenta : 650. Les mem-

branes dissociées et incomplètes sont teintées en vert, ainsi que le cordon et le tout exhale une odeur excessivement fétide, le cordon est inséré à 2 centimètres du bord inférieur.

Durée totale du travail : 26 h. 45.

Période d'expulsion : 12 h. 45.

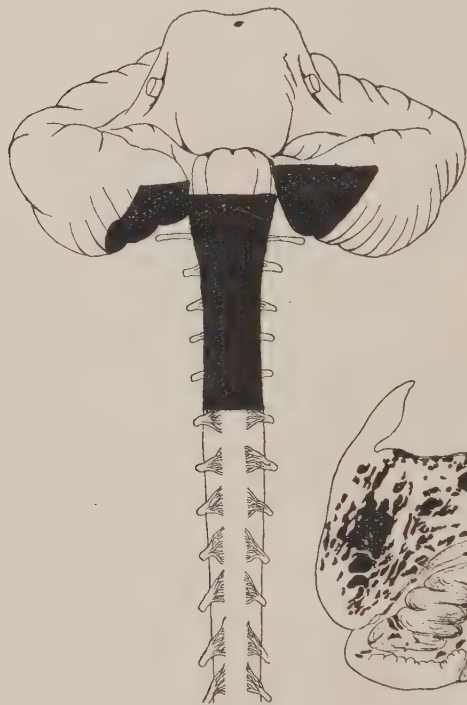


FIG. 10.



FIG. 11. — Coupe au niveau du bulbe.

Autopsie. — Dislocation de la suture sagittale et de la suture occipito-pariétale droite.

Congestion des viscères thoraciques et abdominaux. Suffusions sanguines sous-pleurales et sous-péricardiques.

Hémorragie dans la cavité arachnoïdienne ; hématome péri-cérébelleux ; hémorragie dans le IV^e ventricule.

Hémorragies dans l'espace compris entre la dure-mère rachidienne et le canal vertébral.



FIG. 12. — Coupe au niveau de la moelle cervicale supérieure.



FIG. 13. — Coupe au niveau de la moelle cervicale moyenne.



FIG. 14. — Coupe montrant l'infiltration sanguine des parties déclives du cervelet.

Hémorragie dans la cavité arachnoïdienne, rachidienne et au niveau de la méninge molle médullaire. Pas d'hémorragie intra-cérébrale.

Engagement des amygdales du cervelet dans le canal rachidien. Foyers hémorragiques bi-latéraux dans la moelle cervicale, les deux tiers inférieurs du bulbe et les parties déclives des 2 hémisphères cérébelleux.

Les coupes au niveau de la moelle cervicale moyenne, au niveau de la moelle cervicale supérieure, au niveau du bulbe et du cervelet, sont représentées sur les figures (Fig. 10, 11, 12, 13 et 14).

Obs. IX (COUVELAIRE). — 12 avril 1904. — Clinique Baudelocque.
N° 578.

Souffrance du fœtus pendant la période d'expulsion. — Application de forceps en G. T. par M. Delestre. — Enfant mort pendant l'extraction. — Rigidité cadavérique. — Rétention d'une partie des membranes. — Injection intra-utérine prolongée.

J. C. . . , 27 ans, femme de chambre, 1 pare.

A. H. — Père mort d'accident. Mère morte d'embolie à la suite d'endocardite rhumatismale.

A. phys. — Premiers pas à 13 mois, réglée à 18 ans régulièrement.

A. path. — Chloro-anémie à 18 ans.

Grossesse actuelle. — Dernières règles : 5 juillet. Age de la grossesse à l'entrée : 9^e mois.

Cette femme ayant perdu les eaux le 10 avril 1904, à 4 heures du soir, est admise au dortoir de la clinique Baudelocque le même jour à 10 heures. Elle est attentivement surveillée. Injection de sérum anti-streptococcique, mèche de gaze iodoformée dans le vagin. Le pouls est à 64, la température de 36°8. Écoulement abondant de liquide amniotique normal. Elle entre en travail le 12, à 4 heures du soir. Transportée à la salle de travail à 6 heures, on constate : une tête en bas, fléchie, se fixant. Dos à gauche. Hauteur utérine : 34 cent. Bruits du cœur bons. Col en voie d'effacement ouvert comme 2 francs.

Le 13, à 8 heures du matin, la dilatation est d'un peu plus de

5 francs. L'orifice cervical est rempli par une bosse séro-sanguine déjà assez volumineuse.

La femme ne peut pas uriner spontanément ; le catéthérisme est impossible à pratiquer, les sondes ne passent pas, l'intestin est rempli de gaz, tympanisme.

Les contractions douloureuses restent espacées.

2 heures. — La dilatation est d'une paume. Les bords de l'orifice sont épais, assez durs, œdématiés en avant

5 heures. — La dilatation se complète, M. Delestre, qui examine la femme, conseille de la faire pousser. La parturiente semble fatiguée, elle fait mal de rares efforts expulsifs. L'utérus, fortement induré à droite, est redressé sur la ligne médiane. La tête descend peu à peu. Les bruits du cœur sont bons. Jusqu'à 6 heures, même état.

6 h. 45. — Les bruits du cœur se modifient profondément, ils deviennent lents et sourds, mais restent réguliers.

M. Delestre est prévenu. La tête ne se fléchit pas, elle reste en G. T. La fontanelle antérieure plus accessible que la postérieure. Les bruits du cœur sont toujours perçus mais très faiblement et par intermittence.

8 h. 20. — M. Delestre trouve les bruits du cœur bons, il fait une application de forceps en G. T. Liquide amniotique vert purée,

L'enfant est extrait à 8 h. 35 ; il ne donne plus aucun signe de vie, le cordon ne bat plus et le fœtus présente de la rigidité cadavérique des membres supérieurs, rigidité qui se propage rapidement à tout le corps.

Délivrance 35 minutes après l'accouchement. Injection intra-utérine de 20 litres.

Poids de l'enfant : 3,220 grammes.

— du placenta : 620 grammes.

Durée totale du travail : 28 h. 30.

Période d'expulsion : 3 h. 35.

Autopsie. — Foyers hémorragiques à la partie inférieure du bulbe, localisés dans la substance grise et s'étendant en hauteur sur un segment de 5 millimètres (Fig. 45).

Légère hémorragie dans la cavité arachnoïdienne péri-cérébrale,

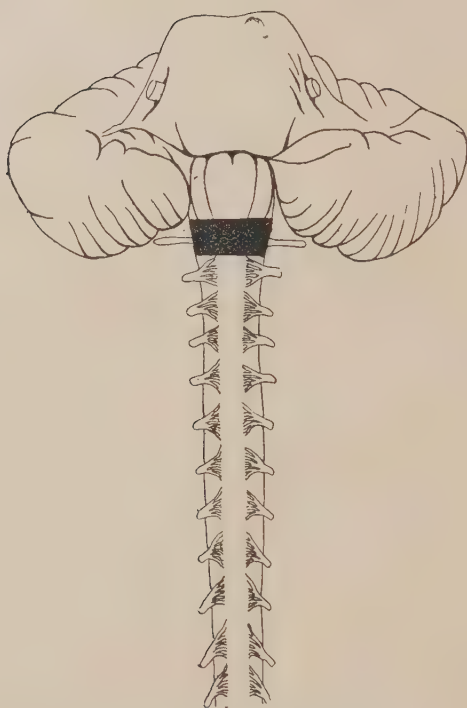


FIG. 15. — Forceps (sur tête profondément engagée dans un bassin spacieux). Poids de l'enfant : 3,220 grammes. Poids du placenta 620 grammes.

Foyers hémorragiques à la partie inférieure du bulbe, sur une hauteur de 5 mill. (fig. 16).

Légère hémorragie dans la cavité arachnoïdienne, péri-cérébrale, péri-cérébelleuse, péri-bulbaire et péri-médullaire. Suffusions sanguines dans la méninge molle autour du cervelet et dans la scissure sylvienne. Légère dilatation des ventricules cérébraux.



FIG. 16. — Topographie des petits foyers hémorragiques au niveau du bulbe.

péri-cérébelleuse, péri-bulbaire et péri-médullaire. Suffusions



FIG. 17. — Méninge spinale (dans la région *a* de la fig. 15. — *n*, moelle ; — *m*, méninge épaissie infiltrée de cellules embryonnaires, nombreux vaisseaux dont les parois sont épaissies.



FIG. 18. — Région *b* de la fig. 15. Infiltration de cellules embryonnaires dans les gaines péri-vasculaires.

sanguines dans la méninge molle autour du cervelet et dans la scissure sylvienne. Légère dilatation des ventricules cérébraux.

Pas d'hémorragie dans le cerveau ni dans le cervelet.

La méninge molle, épaissie, est infiltrée de cellules embryonnaires ; nombreux vaisseaux, dont les parois sont épaissies (Fig. 17).

Les gaines péri-vasculaires de la région bulbaire sont infiltrées de cellules embryonnaires (Fig. 18).

Hypertrophie du foie et de la rate.

Obs. X (personnelle). — 27 juillet 1910. — Clinique Baudelocque.
N° 1153.

Application de forceps en G. T. par M. Le Masson. — Enfant, 3200 gr., mort quelques instants après l'extraction. — Délivrance artificielle, placenta 500 gr. — Bassin aplati. — Promonto-sous-pubien, 10 cent.

E. P..., 25 ans, ménagère. 1 pare.

Ant. phys. — Premiers pas à 1 an, a toujours bien marché.
Réglée à 16 ans régulièrement, durée 8 jours.

Premiers rapports à 24 ans.

Ant. path. — Nuls.

Grossesse actuelle. — Dernières règles : 10-18 oct. 1909.

La femme, à la fin du mois d'août 1909, va consulter à la Maternité. On constate un léger excès de liquide, en raison de quoi on lui recommande le régime lacté qu'elle ne suit du reste que pendant 8 jours à peine. Pas d'albuminé.

La fin de sa grossesse se passe normalement, et le 27 juillet, vers 9 heures du soir, la femme ressent les premières contractions utérines douloureuses.

Elle arrive à la clinique Baudelocque le 27 juillet à minuit, et l'on constate : une hauteur utérine de 35 cent., une tête fœtale élevée et mobile, au-dessus du détroit supérieur

Auscultation bonne.

Le palper mensurateur permet de constater que la tête déborde légèrement la symphyse.

Au toucher : promontoire saillant et accessible à 10 cent. 5 ; membranes intactes ; dilatation de 0 fr. 50.

Pendant toute la nuit les contractions se présentent tous les quarts d'heure environ et la dilatation augmente progressivement jusqu'à 8 heures du matin où elle est d'une petite paume.

9 h. 30 matin. — Rupture spontanée de la poche des eaux.

10 h. 15. — Examen de M. le professeur Pinard, qui trouve que la tête déborde peu, qu'elle n'est pas enclavée ; la suture sagittale est derrière la symphyse. M. Pinard conseille d'attendre.

Dans le courant de la journée, les contractions se rapprochent de plus en plus, la tête descend progressivement ; à 5 heures du soir, la dilatation est complète.

A partir de ce moment les contractions deviennent continues, mais la tête ne progresse plus.

La tête reste comme enclavée dans l'excavation, surmontée d'une bosse séro-sanguine volumineuse.

Pendant une heure la femme fait des efforts qui restent sans résultat. Le périnée commence à s'infiltrer et M. Cazeaux tente une application de forceps ; la tête ne progressant pas malgré les tractions (3 minutes), le forceps est désarticulé et le chef de clinique adjoint, M. Le Masson, après avoir refait exactement la même prise (prise régulière) et après des tractions soutenues et énergiques (10 minutes), parvient enfin à extraire un enfant du poids de 3200 gr., bi-pariétal : 9,2, mais il éprouve une certaine difficulté à extraire les épaules, qui se présentent transversalement.

Pendant quelques instants après l'extraction, les battements du cœur de l'enfant sont encore perçus, mais malgré les efforts qui sont faits, on ne peut arriver à le ranimer.

Délivrance artificielle immédiate. Poids du placenta, 500 gr. Injection intra-utérine prolongée à 50°. Injection sous-cutanée de sérum anti-streptococcique : 40^{ème}.

Diamètres de la tête fœtale :

O. M. : 13.4

O. F. : 11.7

S. O. B. : 9.3

S. O. F. : 40.4

[Bi-P. : 9.2

Bi-T. : 8.1

S. M. B. : 9.7

Autopsie. — Les différents viscères ne présentent aucune altération macroscopique (cœur, poumons, foie, rate, reins).

Examen du crâne :

Le *pariétal gauche* présente une *dépression* dont le siège correspond à la saillie du promontoire.

Fracture et machure de la suture pariéto-occipitale droite.

Ouverture du crâne aux ciseaux.

Hémorragie méningée péri-cérébrale, surtout dans l'étage postérieur du côté droit. Les hémisphères sont retirés en bloc.

Après l'ablation des deux hémisphères, la tête — moins les pariétaux et la partie supérieure des frontaux — est enlevée en totalité avec le cou et mise dans le formol.

Moelle dorsale et lombaire. — Dans presque toute la hauteur du sac dural on note la présence de substance cérébelleuse qui s'écoule lorsque l'on presse sous la dure-mère rachidienne.

Tout est conservé dans le formol à 10 %.

Après décalcification de la tête dans une solution d'acide chlorhydrique à 10 % pendant 8 jours, et redureissement dans le formol, nous avons pratiqué des coupes de cette tête afin d'étudier le cervelet, le bulbe et la moelle cervicale.

Une première coupe a séparé frontalement la tête en deux moitiés suivant le diamètre sous-mento bregmatique.

La partie la plus inférieure de la portion postérieure de la tête a été sectionnée perpendiculairement à l'axe rachidien, en 5 tranches parallèles, sur une hauteur de 35 millimètres à partir du trou occipital.

Tranche I. — Epaisseur 5^m m ; limite supérieure : plan passant un peu au-dessus du trou occipital, sectionnant la partie la plus inférieure des hémisphères cérébelleux, et rasant l'extrémité inférieure de l'olive bulbaire.

Constatations : piqueté hémorragique dans le cervelet, hémorra-

gie péri-cérébelleuse abondante, surtout dans la partie antérieure du cervelet. Dislocation de la protubérance et du bulbe.

Tranche II. — Epaisseur 11 ^m/_m.

Constatations : hémorragie péri-bulbaire. Petits foyers hémorragiques disséminés dans le bulbe. *Engagement très marqué des parties les plus déclives du cervelet dans le canal rachidien*, formant un large croissant, dont la concavité embrasse la face postérieure et une partie des faces latérales du bulbe.



FIG. 19. — Coupe du canal rachidien au niveau de la 3^e cervicale.
C. Coupe vertébrale. — E. Apophyse épineuse, g Ganglion rachidien, r Racines, ce Croissant de cervelet engagé dans le canal rachidien.
Au centre, moelle avec hémorragie infiltrant la substance grise.

Tranche III. — Epaisseur 7 ^m/_m; limite supérieure : plan passant à mi-distance de la 1^{re} racine cervicale et de la 2^e.

Sur la face supérieure de la tranche on constate l'existence d'un croissant cérébelleux embrassant la face postérieure et les parties latérales de la moelle.

A ce niveau il n'y a pas d'hémorragies dans la moelle.

Sur la face inférieure de la tranche (3^e cervicale) on fait les constatations suivantes (Voir fig. 49) :

Foyers hémorragiques bi-latéraux de la moelle cervicale, disséminés dans la substance grise, surtout abondants dans la moitié gauche et très marqués dans la zone intermédiaire de la substance grise en arrière de la corne antérieure, fusant vers le cordon latéral sur le flanc interne du faisceau pyramidal et aussi vers le sillon médian antérieur de la moelle en suivant le trajet des vaisseaux spinaux antérieurs.

En arrière de la moelle, la recouvrant jusque sur ses faces latérales se trouve sous forme de croissant une partie du cervelet qui s'est engagée dans le canal rachidien et dans laquelle on peut voir au microscope un fin sablé hémorragique.

Pas d'hémorragie dans le canal central.

Pas d'hémorragie dans le sac dural.

Tranche IV, épaisseur 9 ^m/_m, limite supérieure : plan coupant la 3^e racine cervicale.

Constatations sur la face inférieure de la tranche : foyers hémorragiques latéraux dans la substance grise, dans la moitié gauche de la moelle prédominant au niveau de la corne antérieure.

Présence du cervelet sous forme de croissant à la partie postérieure de la moelle.

Tranche V, épaisseur 3 ^m/_m. Limite supérieure : plan passant à mi-distance de la 4^e racine cervicale et de la 5^e.

Constatations : petits foyers hémorragiques dans la substance grise de la moelle siégeant dans la moitié droite au niveau de la corne postérieure.

Présence de quelques petits fragments de cervelet exprimés dans le sac dural. Au-dessous de ce niveau il n'y a plus d'hémorragies médullaires.

En résumé : 1^o Hémorragie dans la substance grise de la moelle cervicale s'étendant entre la 2^e et la 5^e racine cervicale ;

2^o Petits foyers hémorragiques dans le bulbe. Dislocation de la protubérance et du bulbe ;

3^o Engagement prononcé des parties les plus déclives du cervelet dans le canal rachidien en arrière de la moelle.

CONCLUSIONS

I. Dans les applications de forceps, la compression produite par les cuillères sur la tête fœtale se manifeste plus particulièrement loin du point d'application, au niveau du cône bulbo-cérébello-médullaire.

II. Les lésions produites sont des hémorragies qui siègent : 1° à l'intérieur du bulbe ; 2° dans les amygdales du cervelet et les parties les plus voisines des hémisphères cérébelleux ; 3° dans la moelle, au niveau de la substance grise ; à ce niveau, des foyers hémorragiques multiples et bi-latéraux sont disséminés aussi bien dans les cornes antérieures que dans les postérieures, souvent le foyer le plus important occupe la zone intermédiaire en arrière de la corne antérieure. L'hémorragie de cette dernière région a tendance à fuser vers le cordon latéral, sur le flanc interne du faisceau pyramidal.

Le canal central contient rarement du sang.

La substance cérébrale est indemne, sauf dans les cas où il y a eu attrition directe avec fracture du crâne.

III. L'excès de pression intracrânienne tend à provoquer l'engagement des parties les plus déclives du cervelet, dans le canal rachidien.

IV. Ces lésions s'observent surtout et ont leur maximum d'intensité dans les applications de forceps labo-

rieuses, en particulier dans les applications au détroit supérieur.

V. Chez les hérédosyphilitiques dont les vaisseaux sont altérés, les hémorragies peuvent se produire même à la suite de compressions cliniquement minimales.

Vu :

Le Président de la Thèse,
PINARD.

Vu :

Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :

Pr Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Babonneix. Les traumatismes obstétricaux dans l'étiologie des encéphalopathies infantiles. *Gazette des hôpitaux*, 1909, n° 128.
- Bourret (Charles). *Pronostic fœtal éloigné des principales interventions obstétricales*. Th. Lyon, 1907-1908.
- Brouardel et Gilbert. *Hémorragie cérébrale* (article de P. MARIE), 1901, t. VIII, p. 703.
- Brown-Sequard. Recherches expérimentales sur la production d'une affection convulsive épileptiforme à la suite de lésion de la moelle épinière. Mémoire lu à l'*Académie des Sciences*, 21 janv. 1836, p. 86.
- Chantreuil. *Des applications de l'histologie à l'obstétrique*. Thèse présentée au concours pour l'agrégation en chirurgie. Juillet 1872.
- Charrin et Léri. Lésions des centres nerveux des nouveau-nés issus de mères malades (mécanisme et conséquences). Note présentée le 16 mars 1903 à l'*Académie des Sciences*, p. 709.
- Lésions du cerveau chez des rejetons issus de mères malades (conséquences). *Société de biologie*. Paris, 1904, 1^{er} semestre, p. 717.
- Chevalier (Albert). *Les traumatismes obstétricaux dans l'étiologie des encéphalopathies infantiles*. Thèse de Lyon, juillet 1910.
- Couvelaire (A.). Hémorragie du système nerveux central des nouveau-nés. Note préliminaire présentée à la *Société de Biologie*, 28 mars 1903.
- Hémorragie du système nerveux central des nouveau-nés dans leurs rapports avec la naissance prématurée et l'accouchement laborieux. *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, avril 1903, p. 233.
- Hémorragies du système nerveux central des nouveau-nés dans les accouchements terminés par le forceps. *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, janv. 1907, p. 7 à 22.
- Duret. *Etudes expérimentales et cliniques sur les traumatismes cérébraux*. Paris, 1878, p. 12 à 45.
- Fano, Mémoires sur la commotion du cerveau. *Mém. Soc. de chir.*, t. III, 1853, p. 163.

- Farabeuf (L.-H.). De l'agrandissement momentané du bassin oblique ovalaire par ischio-pubiotomie, avec considérations sur la puissance nocive du forceps. *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, déc. 1892, p. 401.
- Faucheux (Jean). *Fréquence et pronostic de l'application du forceps à la clinique Baudelocque*. Thèse de Paris, 1904-1905.
- Friedleben. Ueber apoplexien der nerven centren der neugeborenen, ins besondere ueber meningealapoplexie und deren ausgabe. *Archiv für physiologische Heilkunde*, 1883. Bd. 14, p. 118.
- Hayem. *Des hémorragies intra-rachidiennes*. Paris, 1872. Thèse présentée au concours pour l'agrégation, p. 153.
- Herbécourt (d'). Sur un cas d'hématomyélie observé chez un nouveau-né. *Journal de médecine de Paris*, 19 juin 1898, p. 314.
- Hill (Léonard). The Physiology and Pathology of the cerebral circulation. *Hunterian Lectures*. Londres, 1896.
- Hutinel. *Maladie des enfants. Système nerveux*, t. V.
- Jacquet. Note sur quelques lésions microscopiques produites chez un fœtus par le forceps. *Lyon médical*, 1873, t. XII, n° 9, p. 576.
- Josserand (C.). *Des applications de forceps au détroit supérieur sur les présentations du sommet dans les bassins rétrécis*. Thèse de Lyon, 1907-1908.
- Marie (Pierre). Sur la compression du cervelet par les foyers d'hémorragie cérébrale. *Soc. de biol.*, séance du 1^{er} juillet 1899.
- Queirel. Le forceps et ses dangers. *Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie*. Paris, 1907, t. XX, p. 230 à 239.
- Schaeffer. Ueber Blutergüsse in den Wirbelkanal bei neugeborenen und deren Ursachen. *Archiv für gynekologie*, 1897. Bd. 53, p. 278.
- Schultze. Ueber befunde von Hæmatomyelie und Oblongatablutung mit Spaltbildung bei dystokien. *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde*, 1896. Bd. VIII, p. 1.
- Schütz. Ueber convulsionen neugeborenen. *Zeitschrift für Heilkunde al fortsetzung der Prager*, 1844. Bd. 3, p. 22.
- Westphal. *Berliner klinische Wochenschrift*, 1871, n° 38.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER.....	9
CHAPITRE II	11
CHAPITRE III.....	15
CHAPITRE IV.....	19
CHAPITRE V.....	23
OBSERVATIONS	25
CONCLUSIONS	59
BIBLIOGRAPHIE.....	61

